

SU 0731000
APR 1980

731,000

CSAS = ★ Q51 L9901 C/50 ★ SU-731-000
Sound suppression coating for pneumatic machines - has series of
conical projections arranged in chequer board formation, and
facing sound source

CONS ASSEMBLY INSTR 01.02.72-SU-742561
P86 (30.04.80) F01n-01/24 G10k-11

Elastic sound suppression coating for use e. g. in pneumatic
machinery gives superior suppression as it absorbs sound
energy generated in the air flow local to the coated sur-
face and not merely energy incident upon the surface. The
coating is particularly effective in the 8 kHz band where
sound pressure is greatest. The coating is less prone to
adherence of oil and dirt than previous types. The coating
is new in that the projections sticking out from it and
pointing towards the source of the sound are in form of
cones arranged in staggered rows. These projections are
driven into oscillation by the air flow thereby absorbing
part of the sound energy. Velichenko B. N., Goidukov A. V.
Bul. 16/30. 4. 80 1. 2. 72 as 742561 (2pp1465).

Союз Советских
Социалистических
Республик



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 731000

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 01.02.72 (21) 1742561/25-06

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

(43) Опубликовано 30.04.80. Бюллетень № 16

(45) Дата опубликования описания 30.04.80

(51) М. Кл.²

F 01N 1/24

G 10K 11/00

(53) УДК 621.542:

:628.517.2

(088.8)

(72) Авторы
изобретения

Б. Н. Величенко и А. В. Гайдуков

(71) Заявитель Всесоюзный научно-исследовательский и проектно-конструкторский институт механизированного и ручного строительно-монтажного инструмента, вибраторов и строительно-отделочных машин

(54) ШУМОПОГЛОЩАЮЩЕЕ ПОКРЫТИЕ ДЛЯ ВНУТРЕННИХ ПОЛОСТЕЙ ПНЕВМАТИЧЕСКИХ МАШИН

1

Изобретение относится к области машиностроения, а именно к средствам для уменьшения шума, генерируемого воздушным потоком, например, в пневматических машинах.

Известны пневматические машины, внутренние полости которых выстланы шумопоглощающим покрытием из эластичного материала [1].

Однако это покрытие не обеспечивает эффективного шумоглушения из-за быстрого его замасливания и засорения.

Известно также шумопоглощающее покрытие из эластомерного материала, на поверхности которого, обращенной к источнику шума, образованы выступы в форме ребер, расположенных в форме прямоугольников [2].

Применительно к пневматическим машинам это покрытие недостаточно эффективно, поскольку рассчитано на поглощение звуковой энергии, падающей под углом к покрытию, а не генерируемой воздушным потоком, протекающим непосредственно вблизи от покрытия.

Целью изобретения является повышение эффективности глушения шума.

Поставленная цель достигается тем, что в шумопоглощающем покрытии для внут-

2

ренних полостей пневматической машины, выполненном из эластичного шумопоглощающего материала с выступами на стороне, обращенной к источнику звука, указанные выступы выполнены в форме отдельно стоящих конусов, расположенных в шахматном порядке.

На фиг. 1 показана пневматическая машина с шумопоглощающим покрытием, поперечный разрез; на фиг. 2 — вид на покрытие со стороны конических выступов.

В корпусе 1 пневматической ручной машины помещен ротор 2, статор 3 и лопатки 4. Между внутренней поверхностью корпуса 1 и внешней поверхностью статора 3 образована шумопоглощающая камера 5, соединенная далее с выпускной камерой 6, из которой отработанный воздух выбрасывается в атмосферу через отверстие 7. Внутренняя поверхность корпуса машины по всей воздуховыпускной системе (т. е. в шумопоглощающей камере 5 и в выпускной камере 6) облицована шумопоглощающим покрытием 8, на стороне которого, обращенной внутрь машины, т. е. к источнику шума, выполнены выступы 9 в форме конусов, расположенных в шахматном порядке (фиг. 2).

При работе машины отработанный воз-

дух выходит из рабочих камер 5 и поступает в выпускную камеру 6, откуда выбрасывается в атмосферу через отверстие 7. Отработанный воздух на пути своего перемещения вызывает колебания выступов 9, отдавая на это часть звуковой энергии, что и обеспечивает эффективное шумоглушение.

Использование изобретения в промышленности улучшит санитарно-технические условия на рабочих местах за счет снижения уровня шума.

Особенно эффективно покрытием подавляются шумы в области 8000 Гц, в которой уровни звукового давления наиболее высокие по сравнению с другими областями частот.

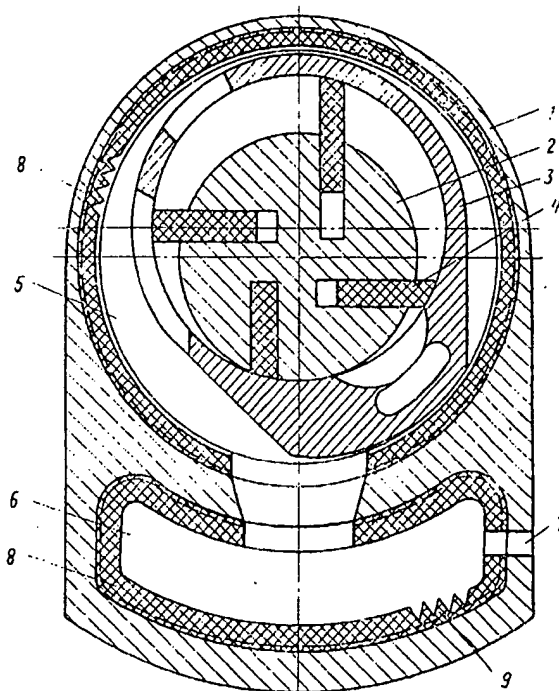
Формула изобретения

Шумопоглощающее покрытие для внутренних полостей пневматических машин, выполненное из эластичного шумопоглощающего материала с выступами на стороне, обращенной к источнику звука, отличающееся тем, что, с целью повышения эффективности глушения шума, выступы выполнены в форме отдельно стоящих конусов, расположенных в шахматном порядке.

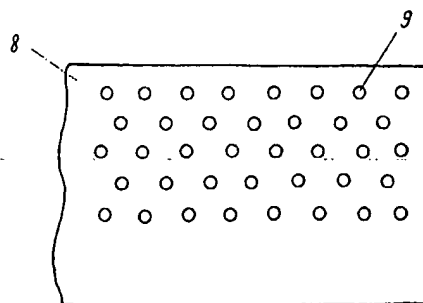
Источники информации,

принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР № 303648, кл. G 10K 11/00, 1971.
2. Авторское свидетельство СССР № 283086, кл. G 10K 11/00, 1970 (прототип).



Фиг. 1



Фиг. 2

SOUND
ABSORBING
COATING